

Python 移动端开发环境搭建指南

目录

一、 安装 Android 开发环境.....	2
1. Java 环境安装.....	2
2. 安装 android adt & SDK.....	5
3. SDK Manager 安装模拟器.....	8
4. 安装 SDK Platform-Tools	12
二、 Python.....	13
三、 安装 node. js.....	14
四、 安装 .net framework	16
五、 appium 在线安装.....	17
六、 安装 Appium-Python-Client.....	21

一、 安装 Android 开发环境

1. Java 环境安装

Java 环境分 JDK 和 JRE，JDK 就是 Java Development Kit. 简单的说 JDK 是面向开发人员使用的 SDK，它提供了 Java 的开发环境和运行环境。JRE 是 Java Runtime Enviroment 是指 Java 的运行环境，是面向 Java 程序的使用者，而不是开发者。

双击下载的 JDK，设置安装路径。这里我们选择默认安装在
D:\Program Files (x86)\Java\jdk 目录下。

下面设置环境变量：

“我的电脑” 右键菜单——>属性——>高级——>环境变量——>系统变量——>新建..





变量名: JAVA_HOME

变量值: D:\Program Files (x86)\Java\jdk

变量名: CALSS_PATH

变量值: .;%JAVA_HOME%\lib\dt.jar;%JAVA_HOME%\lib\tools.jar;

注意变量值前面有一个点，复制的时候注意！！

找到 path 变量名—>“编辑”添加:

变量名: PATH

变量值: %JAVA_HOME%\bin;%JAVA_HOME%\jre\bin;

在 Windows 命令提示符下验证 java 是否成功:

在 Windows 命令提示符下验证 java 是否成功:



.....

C:\Users\fnngj>java

用法: java [-options] class [args...]

(执行类)

或 java [-options] -jar jarfile [args...]

(执行 jar 文件)

其中选项包括:

- | | |
|----------|--------------------------|
| -d32 | 使用 32 位数据模型 (如果可用) |
| -d64 | 使用 64 位数据模型 (如果可用) |
| -server | 选择 "server" VM |
| -hotspot | 是 "server" VM 的同义词 [已过时] |

默认 VM 是 server.

.....

C:\Users\fnngj>javac

用法: javac <options> <source files>

其中, 可能的选项包括:

-g	生成所有调试信息
-g:none	不生成任何调试信息
-g:{lines,vars,source}	只生成某些调试信息
-nowarn	不生成任何警告
-verbose	输出有关编译器正在执行的操作的消息
-deprecation	输出使用已过时的 API 的源位置
-classpath <路径>	指定查找用户类文件和注释处理程序的位置
-cp <路径>	指定查找用户类文件和注释处理程序的位置

.....



java 命令可以运行 class 文件字节码。

javac 命令可以将 java 源文件编译为 class 字节码文件

2. 安装 android adt & SDK

Android SDK:

Android SDK 提供了你的 API 库和开发工具构建, 测试和调试应用程序, Android。简单来讲, Android SDK 可以看做用于开发和运行 Android 应用的一个软件。

扩展理解:

ADT(Android Development Tools): 目前 Android 开发所用的开发工具是 Eclipse, 在 Eclipse 编译 IDE 环境中, 安装 ADT, 为 Android 开发提供开发工具的升级或者变更, 简单理解为在 Eclipse 下开发工具的升级下载工具。adt 只是一个 eclipse 的插件, 里面可以设置 sdk 路径

SDK(Software Development Kit): 一般是一些被软件工程师用于为特定的软件包、软件框架、硬件平台、操作系统等建立应用软件的开发工具的集合。在 Android 中, 他为开发者提供了库文件以及其他开发所用到的工具。简单理解为开发工具包集合, 是整体开发中所用到的工具包, 如果你不用 Eclipse 作为你的开发工具, 你就不需要下载 ADT, 只下载 SDK 即可开发。SDK 可以自己编译, 在 linux 环境下通过 make 命令进行, 耗时比较长, 需要有耐心哦亲。。。然后我们可以把自己编译的

SDK 通过 ADT 导入 eclipse。在此基础上可以对源码包进行修改，比如修改 android system/app/phone.apk 中的源码，

通过官方地址下载：<http://developer.android.com/sdk/index.html>

当然，我不能保证你可以访问到这个地址，原因你懂的！

还是去网盘复制吧

共享 ▾ 新建文件夹				
名称	修改日期	类型	大小	
add-ons	2017-3-29 12:47	文件夹		
build-tools	2017-3-29 12:47	文件夹		
docs	2017-3-29 12:49	文件夹		
extras	2017-3-29 12:49	文件夹		
market_licensing	2015-5-17 14:56	文件夹		
platforms	2017-3-29 12:50	文件夹		
platform-tools	2016-7-7 19:51	文件夹		
samples	2017-3-29 12:51	文件夹		
sources	2017-3-29 12:51	文件夹		
temp	2015-6-8 0:31	文件夹		
tools	2014-7-1 16:14	文件夹		
usb_driver	2015-5-17 14:57	文件夹		
AVD Manager.exe	2014-7-2 12:03	应用程序	216 KB	
SDK Manager.exe	2014-7-2 12:03	应用程序	216 KB	
SDK Readme.txt	2014-7-2 12:03	文本文档	2 KB	

下面设置 Android 环境变量，方法与 java 环境变量类似。我本机的目录结果为：

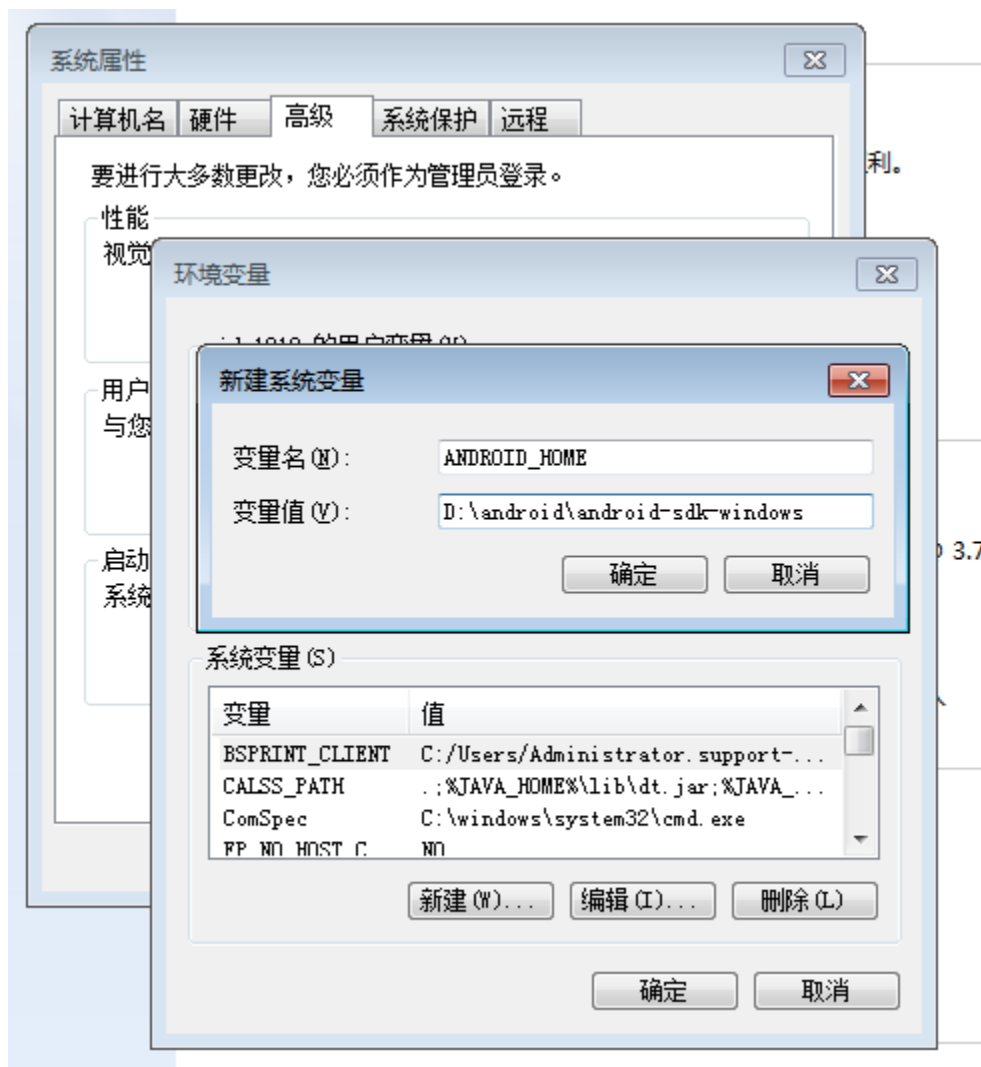
D:\android\android-sdk-windows

下面设置环境变量：

“我的电脑” 右键菜单--->属性--->高级--->环境变量--->系统变量-->新建..

变量名：ANDROID_HOME

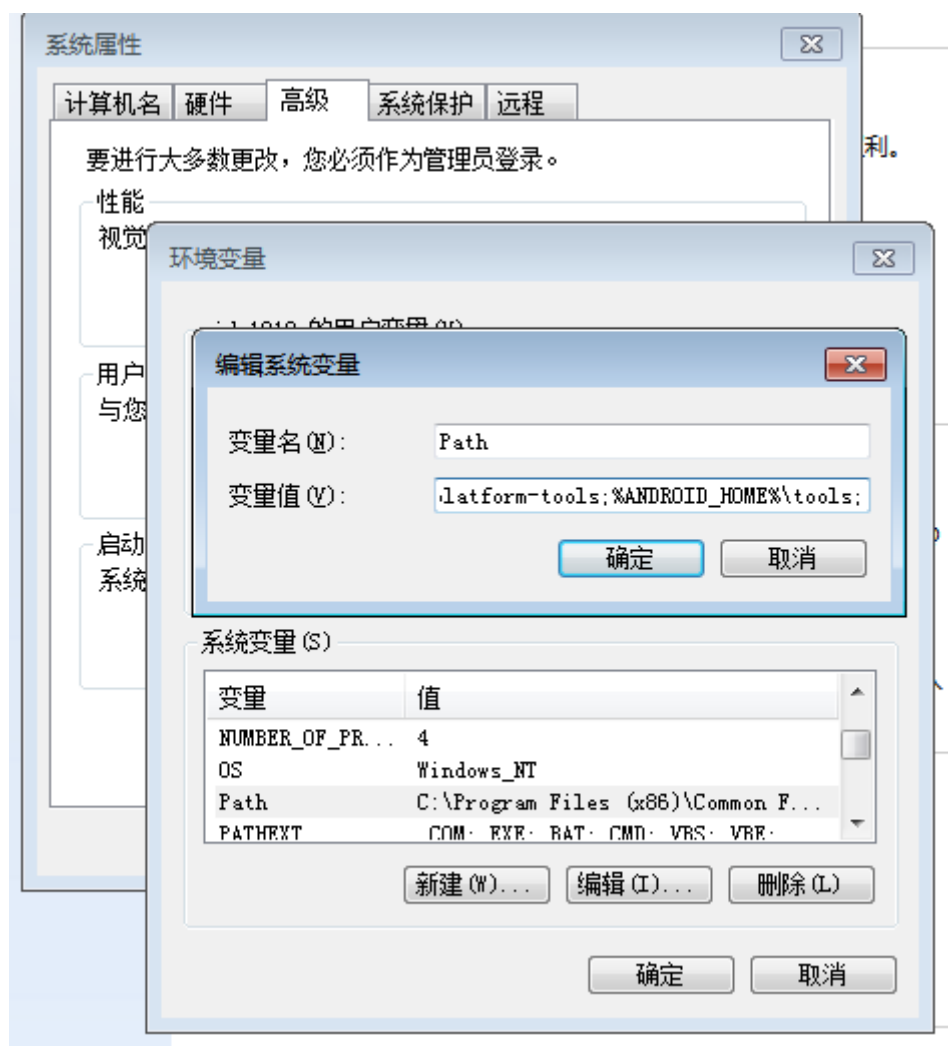
变量值：D:\android\android-sdk-windows



找到 path 变量名—>“编辑”添加：

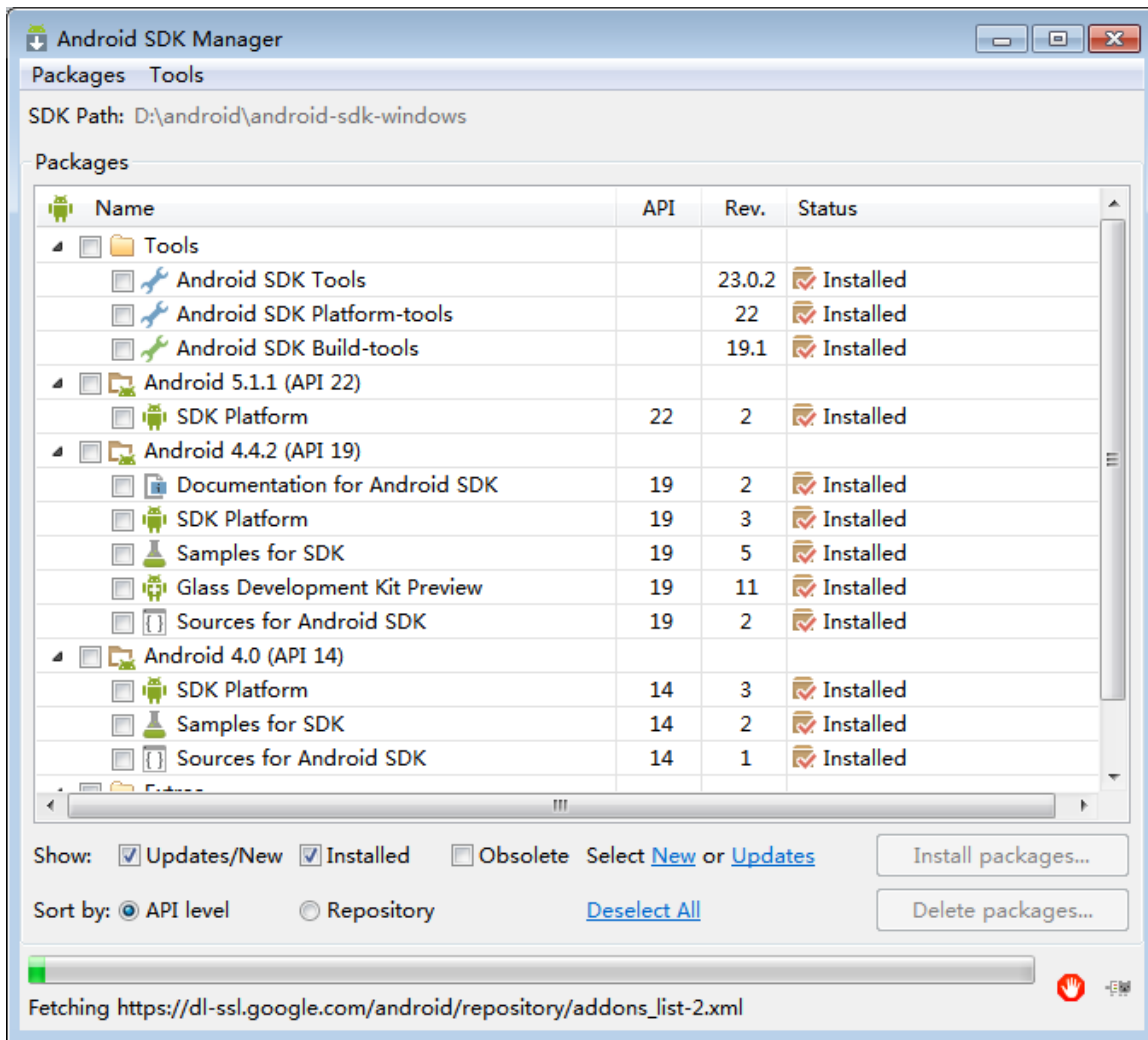
变量名：PATH

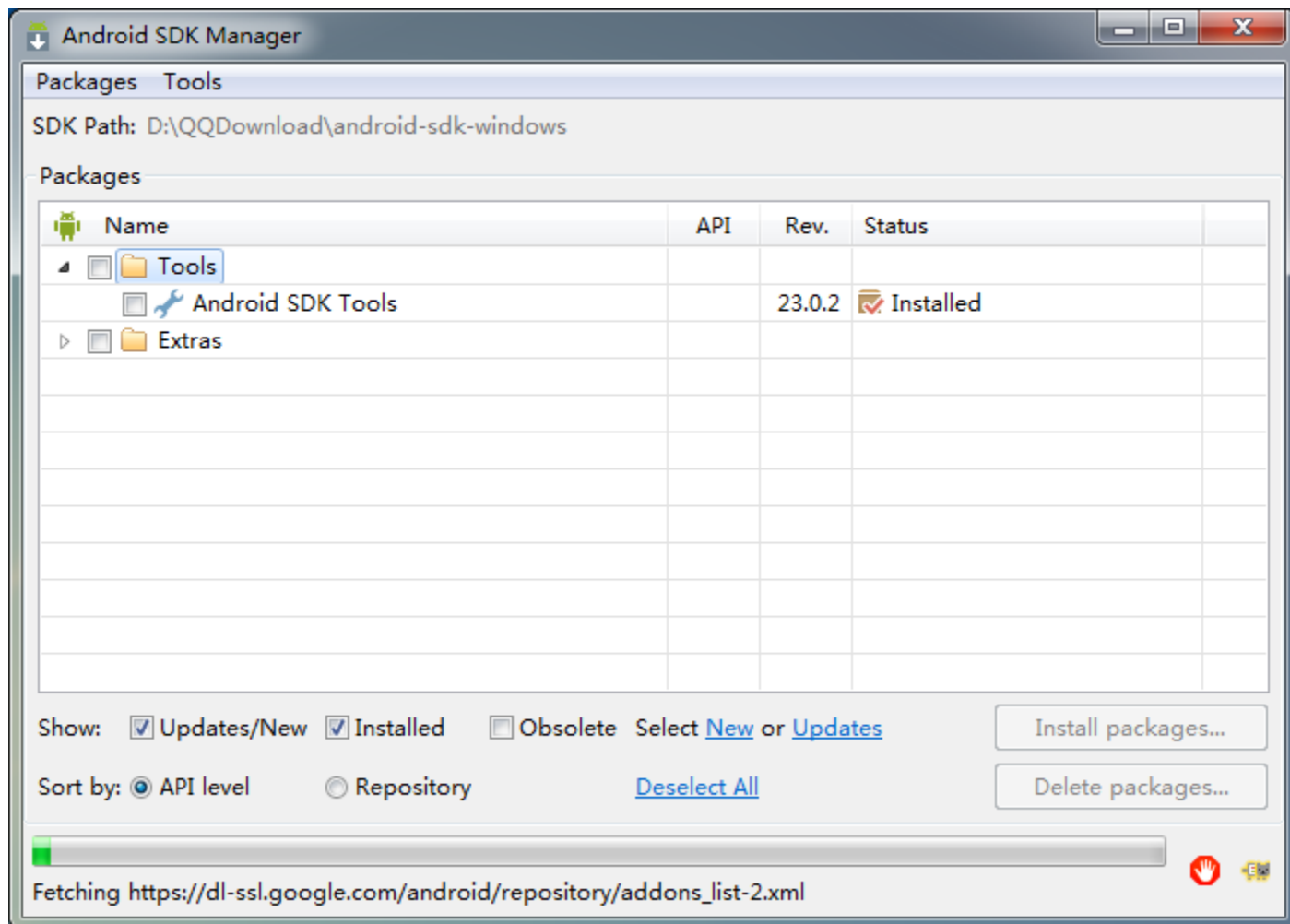
变量值：;%ANDROID_HOME%\platform-tools;%ANDROID_HOME%\tools;



3. SDK Manager 安装模拟器

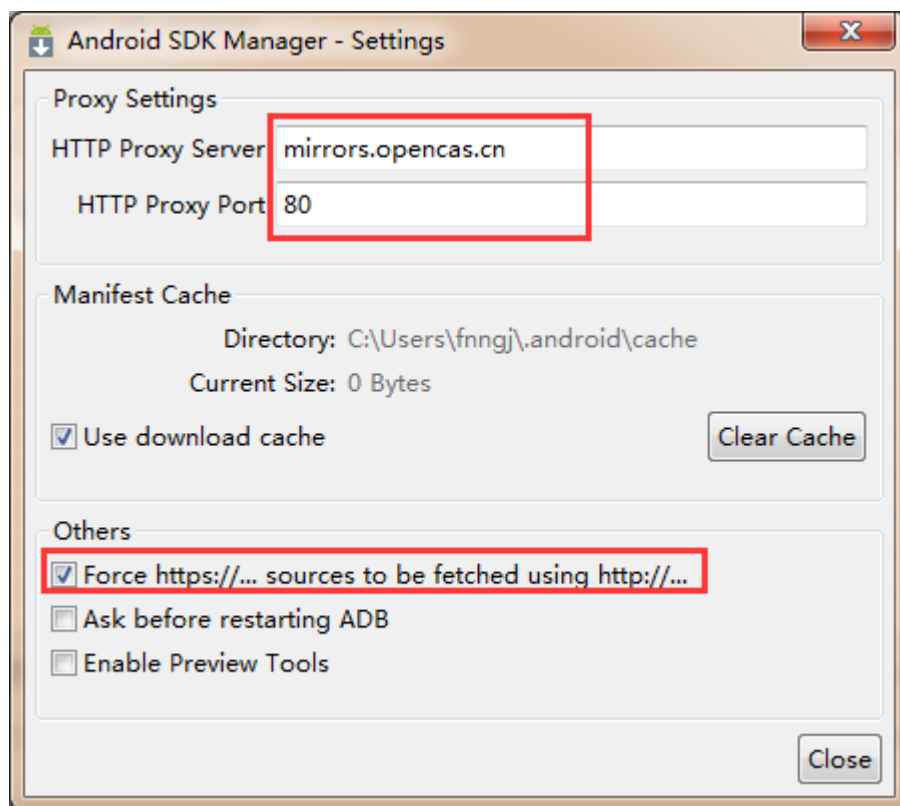
双击启动 SDK Manager.exe 程序。



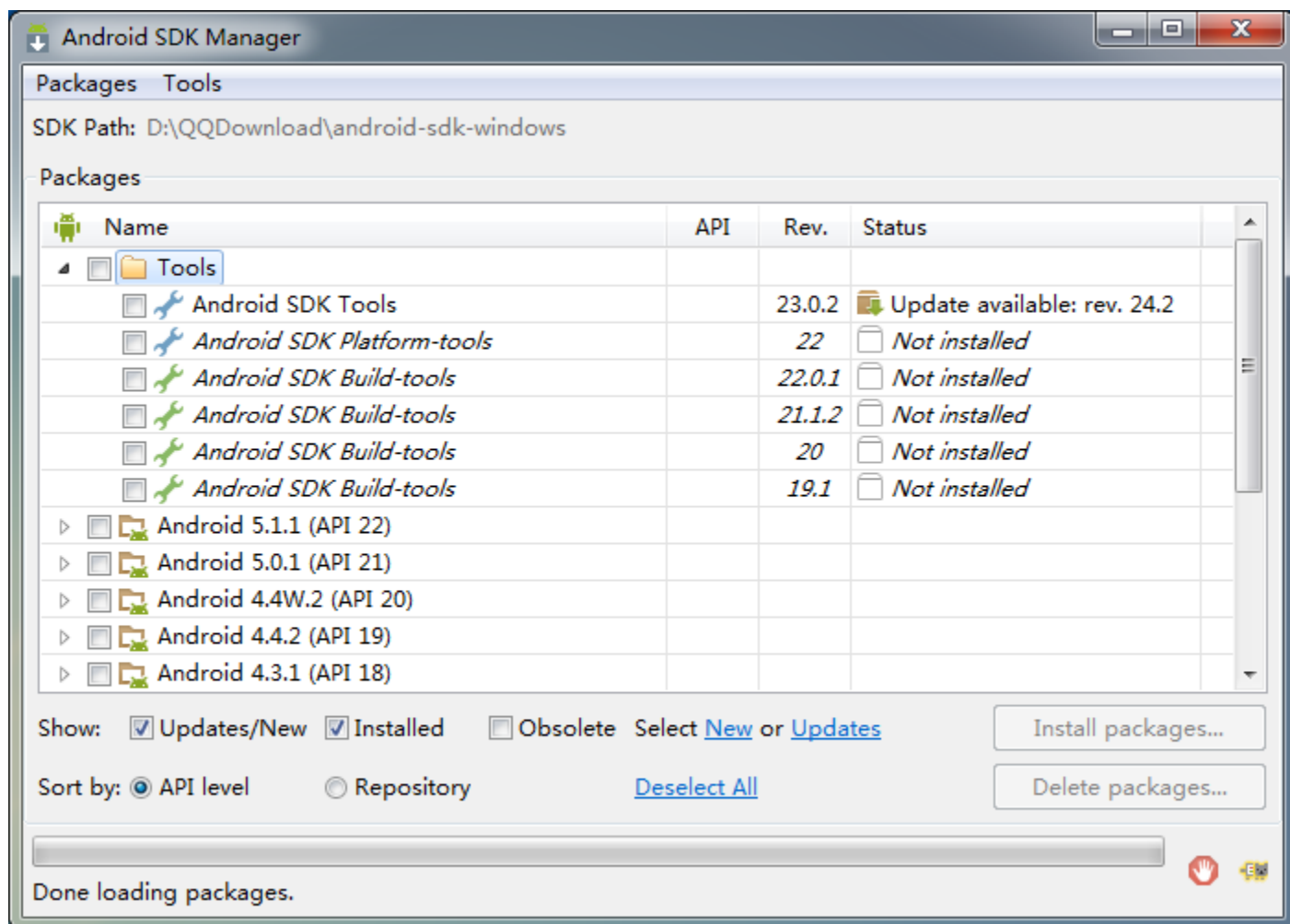


当然，我不能保证你 SDK 可以更新。所以，[这里推荐一个网站](http://www.androiddevtools.cn/)：<http://www.androiddevtools.cn/>
它提供了国内的代理，以及各种开发工具的安装。

在 Android SDK Manager 的菜单栏上点击 “Tools” ----> “Options...” 设置相关代码，如下图：



然后，就可以更新了：

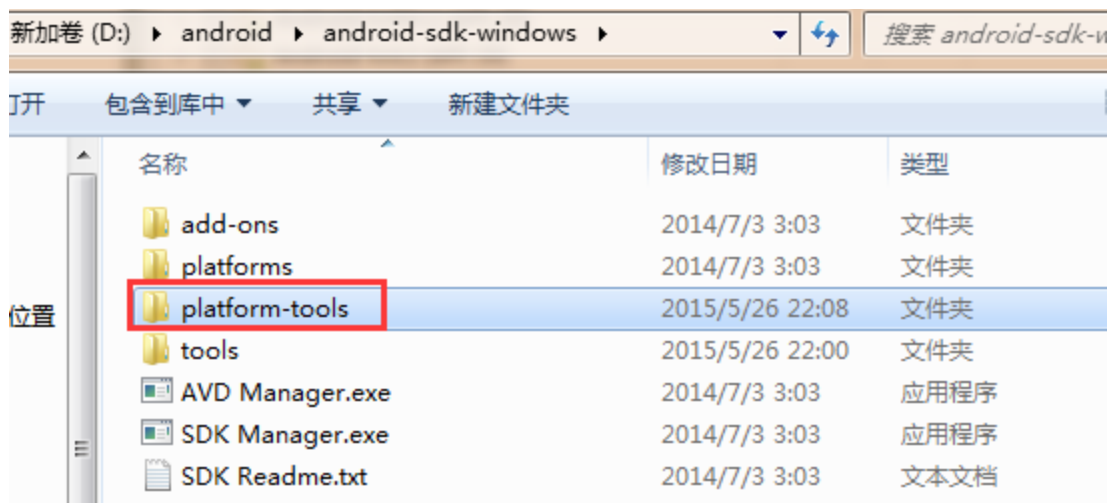


4. 安装 SDK Platform-Tools

Android SDK Platform-tools 是版本有区别的工具文件夹，里面有 adb、aapt、fastboot 等工具包。在 AndroidDevTools.cn 网站上找到 Android SDK Platform-tools 下载链接。

版本号	Windows	Mac OSX	Linux
platform-tools-r22	platform-tools_r22-windows.zip	platform-tools_r22-mac.zip	platform-tools_r22-linux.zip
platform-tools-r21	platform-tools_r21-windows.zip	platform-tools_r21-mac.zip	platform-tools_r21-linux.zip
platform-tools-r20	platform-tools_r20-windows.zip	platform-tools_r20-mac.zip	platform-tools_r20-linux.zip

把解压出来的 platform-tools 文件夹放在 android sdk 根目录下，并把 adb 所在的目录添加到系统 PATH 路径里(这个我们在设置 android 环境变量时已经添加)。



二、Python

Appium Client 是对 webdriver 原生 api 的一些扩展和封装。它可以帮助我们更容易的写出用例，写出更好懂的用例。

Appium Client 是配合原生的 webdriver 来使用的，因此二者必须配合使用缺一不可。

在本文档的开始已经介绍 Appium 支持多种编程语言编写自动化测试脚本，由于我个人熟悉 Python 语言，所以选择 Python 语言来编写自动化测试脚本。

访问 Python 官方网站: <https://www.Python.org/>

下载 Python3.6; 对于 Windows 用户来说，如果你的系统是 32 位的请选择 x86 版本，如果是 64 位系统请选择 64 版本进行下载。下载完成会得到一个以 .msi 为后缀名的文件，双击进行安装。安装方法参考文档：

[\\hzhe003a\DFS\DIDA3090\SW_group Radio\Test\06 最佳实践与经验总结\1-Test Automation\RN1 Automatic Test Tools\Appium 自动化框架](#)

安装完成后将 D:\python 和 D:\python\Scripts，添加到环境变量 path 下


打开 cmd 输入 python, 出现版本号, 然后输入 print("helloworld!") 这样 python 就是安装好了。


三、安装 node.js

1. 下载官网地址: <https://nodejs.org/en/download/23>


LTS
Recommended For Most Users

Current
Latest Features

Windows Installer
node-v4.5.0-x84.msi



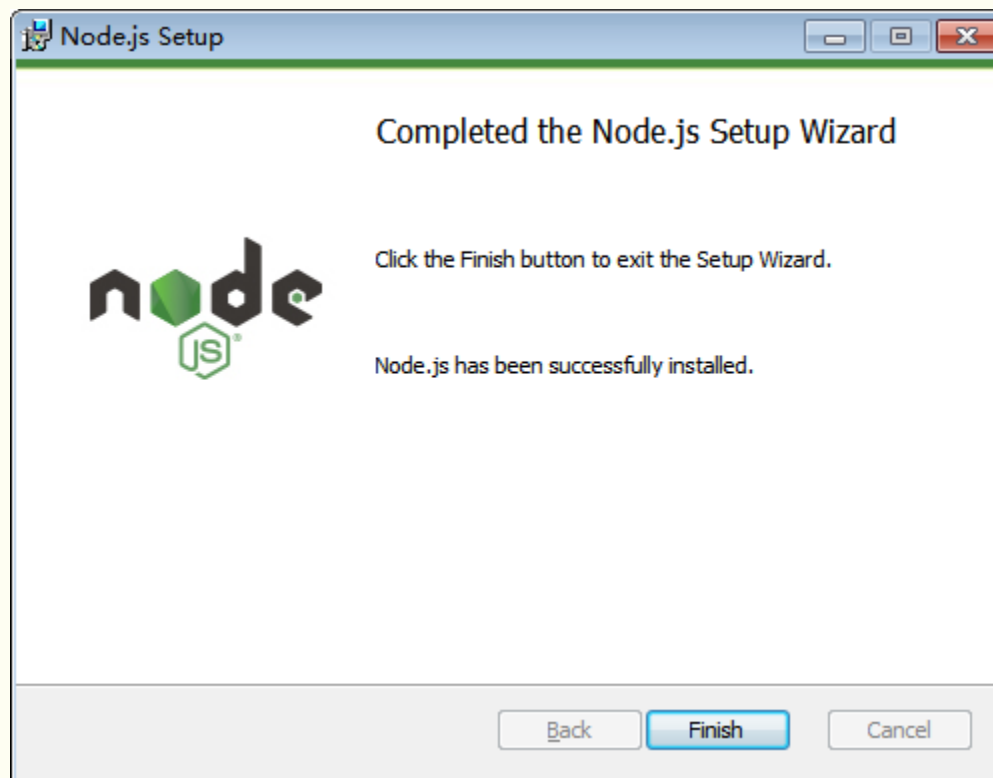
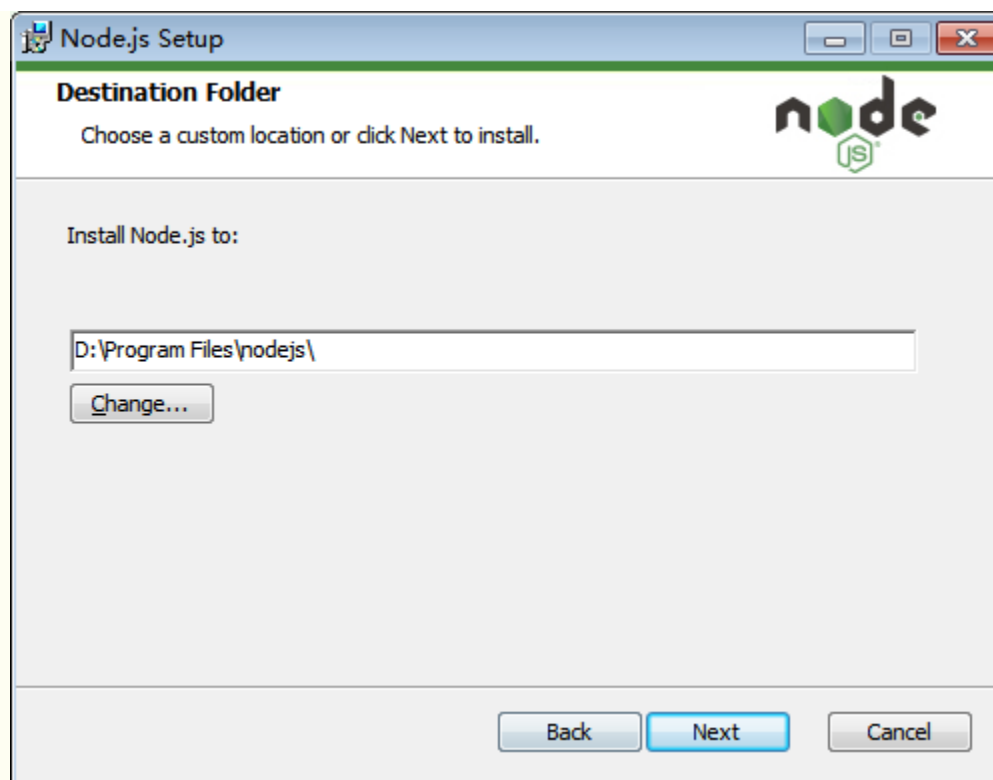
Macintosh Installer
node-v4.5.0.pkg



Source Code
node-v4.5.0.tar.gz

Windows Installer (.msi)	32-bit	64-bit
Windows Binary (.exe)	32-bit	64-bit
Mac OS X Installer (.pkg)	64-bit	
Mac OS X Binaries (.tar.gz)	64-bit	
Linux Binaries (.tar.xz)	32-bit	64-bit
Source Code	node-v4.5.0.tar.gz	

2. 下载后一路傻瓜式安装, 安装完成后, 运行 cmd, 输入 node -v 查看版本号, 然后输入 npm



3. 出现如上图信息，表示 node.js 安装成功。npm 是一个 node 包管理和分发工具，有了 npm，后面就可以输入指令在线安装 appium

```
C:\Users\uidp4235>node -v
v10.16.0

C:\Users\uidp4235>npm

Usage: npm <command>

where <command> is one of:
  access, adduser, audit, bin, bugs, c, cache, ci, cit,
  clean-install, clean-install-test, completion, config,
  create, ddp, dedupe, deprecate, dist-tag, docs, doctor,
  edit, explore, get, help, help-search, hook, i, init,
  install, install-ci-test, install-test, it, link, list, ln,
  login, logout, ls, org, outdated, owner, pack, ping, prefix,
  profile, prune, publish, rb, rebuild, repo, restart, root,
  run, run-script, s, se, search, set, shrinkwrap, star,
  stars, start, stop, t, team, test, token, tst, un,
  uninstall, unpublish, unstar, up, update, v, version, view,
  whoami

npm <command> -h  quick help on <command>
npm -l            display full usage info
npm help <term>   search for help on <term>
npm help npm      involved overview
```

四、安装.net framework

1. Appium 是用 .net 开发的，所以需要安装 .net framework 4.5，下载地址：<https://www.microsoft.com/zh-cn/download/details.aspx?id=3065332>，同样下不到的 Y 盘上有。



五、appium 在线安装

先输入: `npm install -g cnpm --registry=https://registry.npm.taobao.org`
再输入: `cnpm install -g appium --no-cache`

这里下载会比较慢, 是通过淘宝的一个工具下载的, 不然直接用 npm 需要翻墙的。

```

C:\> npm

npm <command> -h  quick help on <command>
npm -l            display full usage info
npm help <term>   search for help on <term>
npm help npm      involved overview

Specify configs in the ini-formatted file:
  C:\Users\uidq1812\.npmrc
or on the command line via: npm <command> --key value
Config info can be viewed via: npm help config

npm@6.4.1 D:\Program Files\nodejs\node_modules\npm

C:\Users\uidq1812>npm install -g appium --registry=https://registry.npm.taobao.org
[.....] ! extract:iconv-lite: sill extract iconv-lite@0.4.19 extra
  
```

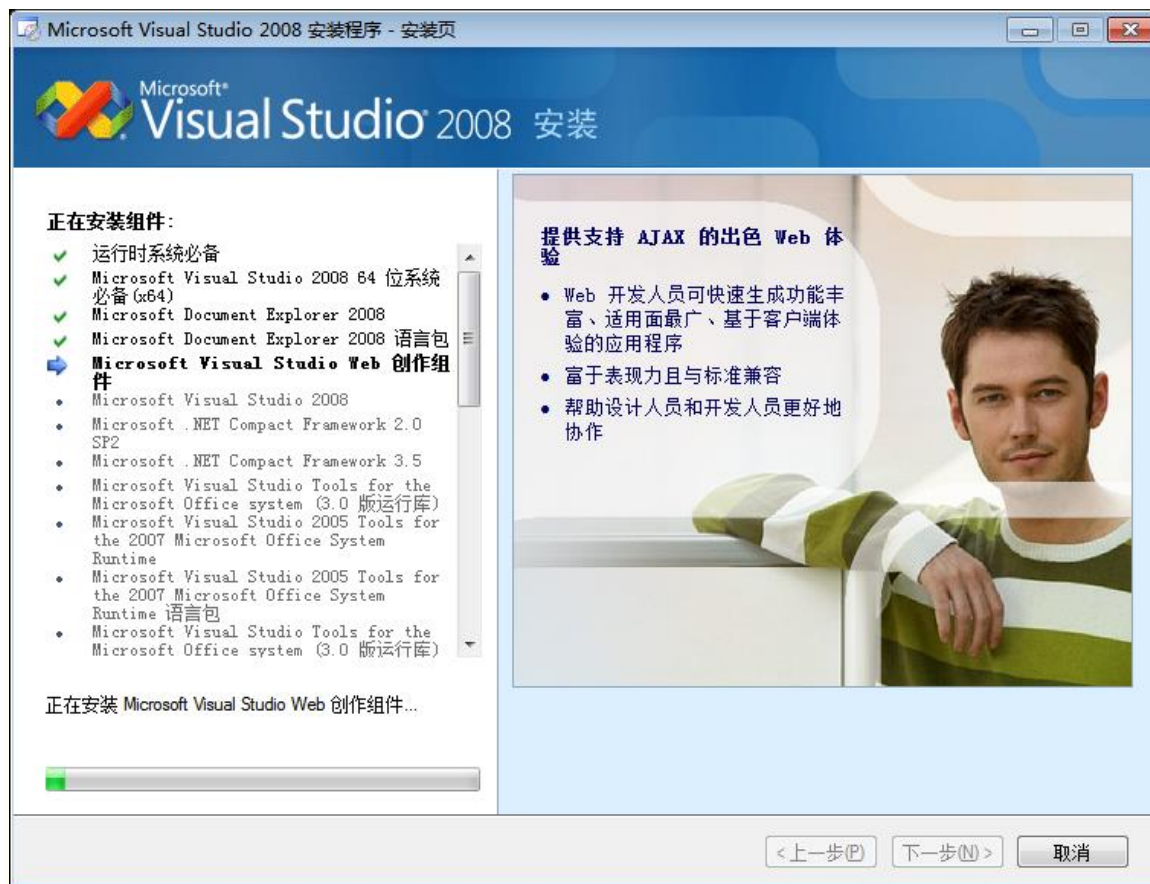
如果安装过程中报下面这个错，就是还有一个组件没有装，网盘上最大的那个文件就了。

```

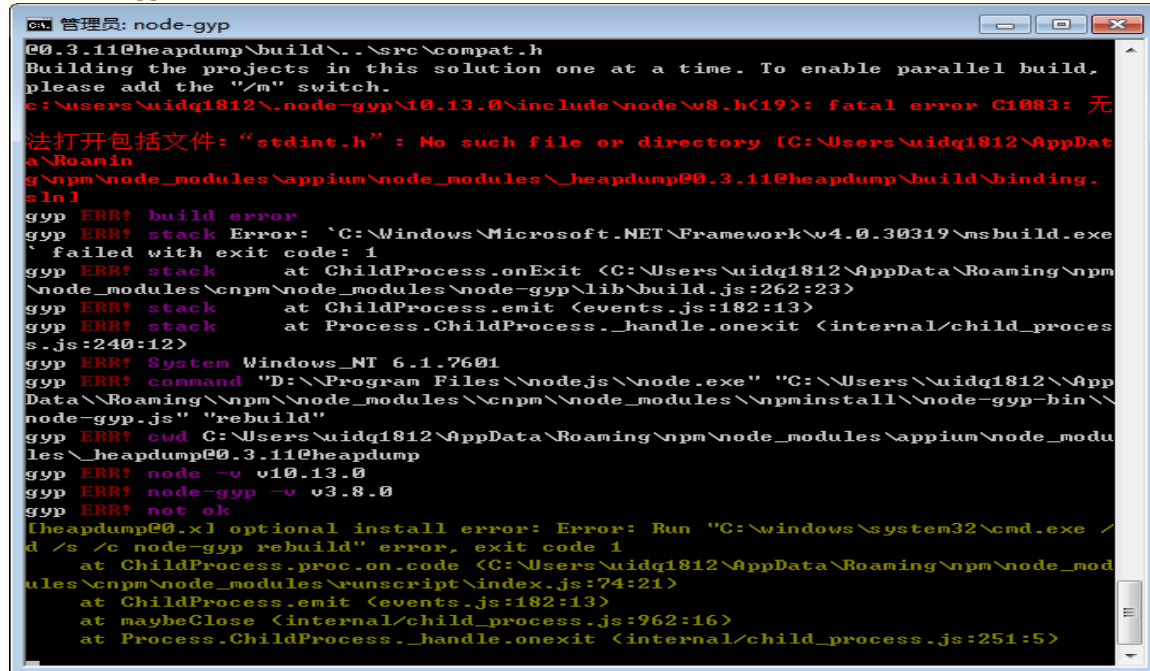
C:\> 管理员: node-gyp

gyp http 200 https://npm.taobao.org/mirrors/node/v10.13.0/SHASUMS256.txt
gyp http 200 https://npm.taobao.org/mirrors/node/v10.13.0/win-x64/node.lib
gyp http 200 https://npm.taobao.org/mirrors/node/v10.13.0/win-x86/node.lib
Warning: unrecognized setting UCCLCompilerTool/MultiProcessorCompilation
Warning: unrecognized setting UCCLCompilerTool/MultiProcessorCompilation
Warning: Missing input files:
C:\Users\uidq1812\AppData\Roaming\npm\node_modules\appium\node_modules\heapdump
@0.3.11\heapdump\build\..\src\compat-inl.h
C:\Users\uidq1812\AppData\Roaming\npm\node_modules\appium\node_modules\heapdump
@0.3.11\heapdump\build\..\src\compat.h
Building the projects in this solution one at a time. To enable parallel build,
please add the "/m" switch.
MSBUILD : error MSB3428: 未能加载 Visual C++ 组件“UCBuild.exe”。要解决此问题，
1> 安装 .NET Fram
ework 2.0 SDK; 2> 安装 Microsoft Visual Studio 2005; 或 3> 如果将该组件安装到了
其他位置，请将其位置添加到系统
路径中。 [C:\Users\uidq1812\AppData\Roaming\npm\node_modules\appium\node_modules
\h
eapdump@0.3.11\heapdump\build\binding.sln]
gyp ERR! build error
gyp ERR! stack Error: 'C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\msbuild.exe
' failed with exit code: 1
gyp ERR! stack at ChildProcess.onExit (C:\Users\uidq1812\AppData\Roaming\npm
\node_modules\cnpm\node_modules\node-gyp\lib\build.js:262:23)
gyp ERR! stack at ChildProcess.emit (events.js:182:13)
gyp ERR! stack at Process.ChildProcess._handle.onexit (internal/child_process
.js:240:12)
gyp ERR! System Windows_NT 6.1.7601
gyp ERR! command "D:\Program Files\nodejs\node.exe" "C:\Users\uidq1812\AppData\Roaming\npm\node_modules\cnpm\node_modules\npminstall\node-gyp-bin\node-gyp.js" "rebuild"
gyp ERR! cwd C:\Users\uidq1812\AppData\Roaming\npm\node_modules\appium\node_modu
  
```

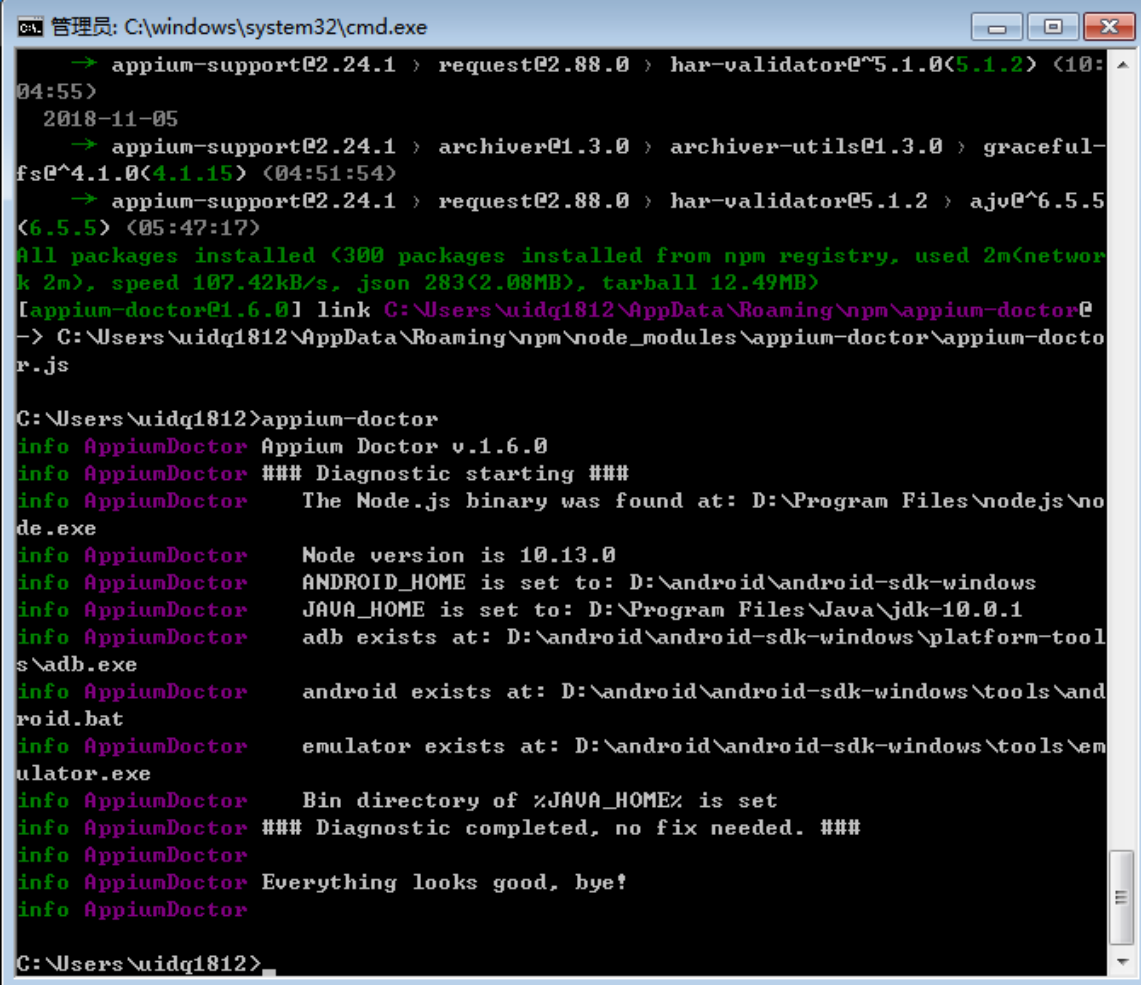
安装过程是这样的，装完之后重新输入上面安装 appium 的命令



再次安装 appium 可能会出现下面这个报错，没关系，还是可以用的，目前官方还没有解决这个问题。



装完之后，同样的方法安装 appium-doctor，检查一下装好了没有，
输入命令 `cnpm install -g appium-doctor`
装完之后就输入 `appium-doctor` 看看，结果如下：



```

管理员: C:\windows\system32\cmd.exe

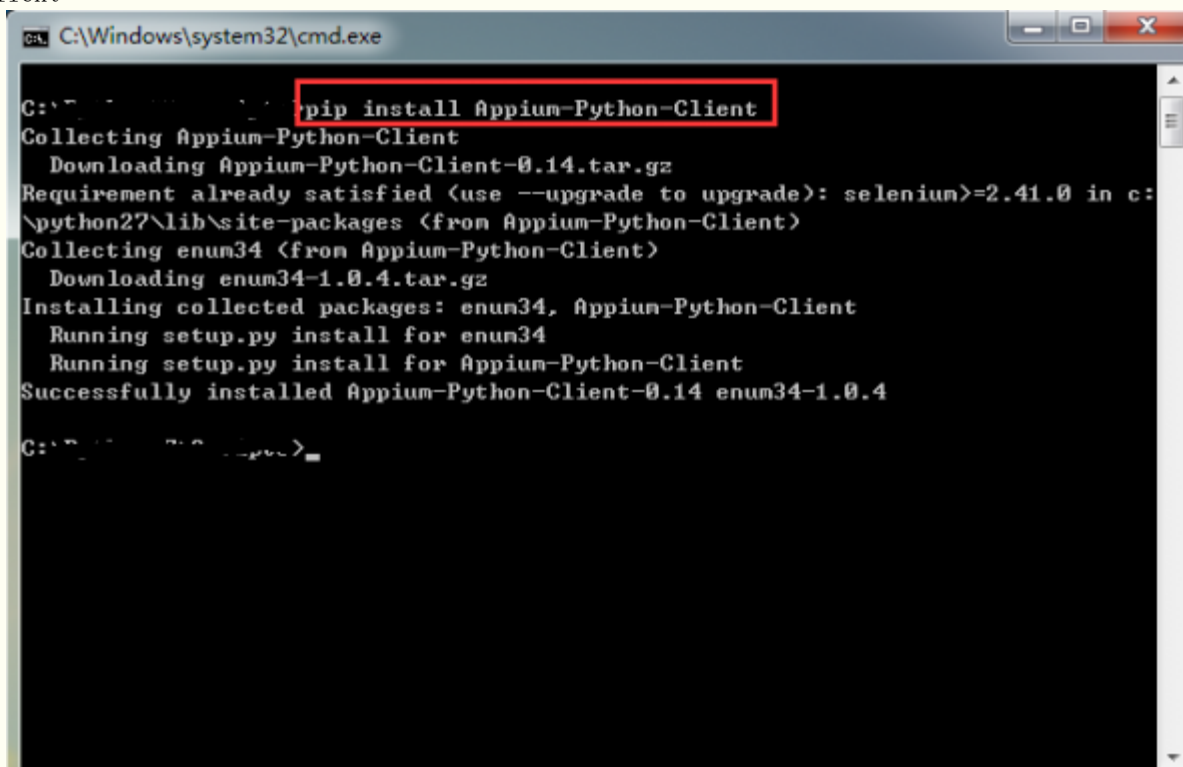
→ appium-support@2.24.1 › request@2.88.0 › har-validator@5.1.0(5.1.2) (10:04:55)
2018-11-05
→ appium-support@2.24.1 › archiver@1.3.0 › archiver-utils@1.3.0 › graceful-fs@4.1.0(4.1.15) (04:51:54)
→ appium-support@2.24.1 › request@2.88.0 › har-validator@5.1.2 › ajv@6.5.5(6.5.5) (05:47:17)
All packages installed (300 packages installed from npm registry, used 2m(network 2m), speed 107.42kB/s, json 283(2.08MB), tarball 12.49MB)
[appium-doctor@1.6.0] link C:\Users\uidq1812\AppData\Roaming\npm\appium-doctor@ -> C:\Users\uidq1812\AppData\Roaming\npm\node_modules\appium-doctor\appium-doctor.js

C:\Users\uidq1812>appium-doctor
info AppiumDoctor Appium Doctor v.1.6.0
info AppiumDoctor ### Diagnostic starting ###
info AppiumDoctor The Node.js binary was found at: D:\Program Files\nodejs\node.exe
info AppiumDoctor Node version is 10.13.0
info AppiumDoctor ANDROID_HOME is set to: D:\android\android-sdk-windows
info AppiumDoctor JAVA_HOME is set to: D:\Program Files\Java\jdk-10.0.1
info AppiumDoctor adb exists at: D:\android\android-sdk-windows\platform-tools\adb.exe
info AppiumDoctor android exists at: D:\android\android-sdk-windows\tools\android.bat
info AppiumDoctor emulator exists at: D:\android\android-sdk-windows\tools\emulator.exe
info AppiumDoctor Bin directory of %JAVA_HOME% is set
info AppiumDoctor ### Diagnostic completed, no fix needed. ###
info AppiumDoctor
info AppiumDoctor Everything looks good, bye!
info AppiumDoctor

C:\Users\uidq1812>
  
```

六、安装 Appium-Python-Client

1. 前面 python 环境安装，已经准备好 pip 了，所以这里直接打开 cmd，输入：pip install Appium-Python-Client



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\> pip install Appium-Python-Client
Collecting Appium-Python-Client
  Downloading Appium-Python-Client-0.14.tar.gz
Requirement already satisfied (use --upgrade to upgrade): selenium>=2.41.0 in c:\python27\lib\site-packages (from Appium-Python-Client)
Collecting enum34 (from Appium-Python-Client)
  Downloading enum34-1.0.4.tar.gz
Installing collected packages: enum34, Appium-Python-Client
  Running setup.py install for enum34
  Running setup.py install for Appium-Python-Client
Successfully installed Appium-Python-Client-0.14 enum34-1.0.4

C:\>
```

如果报错，就是 pip 环境没有配置。